REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA DE COCLÉ

DISTRITO DE PENONOMÉ

REPORTE DEL II SEMESTRE DE CAPACITACIONES

PERÍODO
JULIO-DICIEMBRE
2021

PROGRAMA DE REFORESTACIÓN

MINERA PANAMÁ, S.A.

Diciembre 16, 2021

Contenido

CAPACITACIONES DE REFORESTACIÓN 3

Resumen 3

Tema 1: Metodología de siembra (Trazado, estaquillado, ahoyado, fertilización y siembra). 5

Tema 2: Metodología de siembra (Selección de especies, trazado, estaquillado, ahoyado y fertilización). 7

Tema 3: Metodología de siembra (Selección de especies, Trazado, estaquillado, ahoyado, fertilización y siembra). 9

Tema 4: Manejo y siembra de plantones de María 11

Tema 5: Manejo de sombra al Bateo (Carapa guianensis) y estaquillado a plantones. 13

Tema 6: Siembra de plantones adaptados a la zona. 15

Tema 7: Manejo de las especies de plantones de Cocobolo y Guayacán. 17

Tema 8: Aplicación de microorganismos en suelos degradados. 19

Tema 9: Metodología de siembra (Selección de especies, trazado, estaquillado, ahoyado y fertilización). 21

Tema 10: Uso de microorganismos de montaña. 23

Tema 11: Preparación de germinadores para producción de plantines. 25

Tema 12: Preparación de bancales para producción de plantones para el 2022.......... 27

Tema 13: Manejo agronómico del café (Podas, Nutriciones y Manejo integrado de plagas y enfermedades). 29

CAPACITACIONES DE REFORESTACIÓN

Resumen

Durante este período se realizaron 13 capacitaciones con un total de 88 participantes, realizadas en a los diferentes productores de las provincias de Coclé y Veraguas
Se trataron temas como:

- Tema 1: Metodología de siembra (Trazado, estaquillado, ahoyado, fertilización y siembra).
- Tema 2: Metodología de siembra (Selección de especies, trazado, estaquillado, ahoyado y fertilización.
- Tema 3: Metodología de siembra (Selección de especies, Trazado, estaquillado y ahoyado.
- Tema 4: Manejo y siembra de plantones de María.
- Tema 5: Manejo de sombra al Bateo (Carapa guianensis) y estaquillado a plantones.
- Tema 6: Siembra de plantones adaptados a la zona.
- Tema 7: Manejo de las especies de plantones de Cocobolo y Guayacán.
- Tema 8: Aplicación de microorganismos en suelos degradados.
- Tema 9: Metodología de siembra (Selección de especies, trazado, estaquillado, ahoyado y
- Tema 10: Uso de microorganismos de montaña.
- Tema 11: Preparación de germinadores para producción de plantines.
- Tema 12: Preparación de bancales para producción de plantones para el 2022.
- Tema 13: Manejo agronómico del café (Podas, Nutriciones y Manejo integrado de plagas y enfermedades.

El objetivo principal de las capacitaciones, es mejorar la eficiencia de los trabajos en los proyectos de Reforestación por Compensación de Minera Panama, S.A., los productores adquieren conocimientos sobre nuevas tecnologías que se pueden emplear en la actualidad, como lo es, el uso de biofertilizantes en las plantaciones forestales, los cuales son fertilizantes orgánicos que proporcionan a las plantas los nutrientes necesarios para su desarrollo, al

mismo tiempo que mejoran la calidad del suelo, ayudando a conseguir un entorno microbiológico optimizado y natural.

Es importante mencionar que la preparación de los viveros satélites, el sustrato y la metodología de siembra es sumamente importante, ya que de esto depende la sobrevivencia de la plantación y así lograr la cobertura boscosa requerida por las autoridades.



Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 02/07/2021	**Lugar**: Rio Lirí, Corregimiento Las Palmas, Distrito Las Palmas, Provincia de Veraguas.
Cantidad de Participantes: 8	**Facilitador**: Laudino Vernaza
Tema 1: Metodología de siembra (Trazado, estaquillado, ahoyado, fertilización y siembra).	

Descripción de la Actividad

Se explicó al Sr. Daniel Rivera la metodología de siembra, que abarca desde la selección de plantones óptimos, trazado, ahoyado, uso de fertilizantes y siembra en sí. Para efecto de esta capacitación se realizó la selección de especies con tamaños superiores a 30 centímetros, trazados con rango de distanciamientos de 3 x 4 metros, ahoyados desde 30 a 40 centímetros, incorporación de 2 gramos de hidrogel más 3 onzas de fórmula 1. Con la selección de plantones de buen tamaño, tallos leñosos y el uso de fertilizantes se prevé lograr un buen desarrollo del sistema radicular en su primera fase inicial y con el hidrogel (retenedor de humedad) poder mitigar los efectos ocasionados por escases de lluvias acentuadas en días continuos.

Fotos

A. Uso de hoyadoras para facilitar la apertura de los huecos.	**B.** Siembra de plantones óptimos.

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 2 /7/21/	**Compañía:** Minera Panamá
Lugar/Ubicación: Las Palmas de Veraguas	**Proyecto:** Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	**Duración:** 3 horas
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (x)	**Tema(s)tratado(s):** Metodologia de siembra.
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Laudino Varnaza Firma: [illegible]	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Daniel Rivera	Reforestación	[illegible]	[illegible]
2.	Gabriel Vergaz	Reforestación	Colaborador	[illegible]
3.	Ciro mendez	Reforestación	Capataz	[illegible] M.M.
4.	Luis Enrique.	Reforestación	Colaborador	[illegible]
5.	Karla Batista.	Reforestación	Colaborador	[illegible]
6.	Mª Lozada Quintero	Reforestación	Colaborador	[illegible]
7.	Edwin Hernández	Reforestación	Colaborador	[illegible]
8.	Varnaza, laudino	Minera Panamá	Técnico	[illegible]
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 15/07/2021	**Lugar**: Villarreal, Corregimiento de Capellanía, Distrito de Natá, Provincia de Coclé.
Cantidad de Participantes: 7	**Facilitador**: Laudino Vernaza
Tema 2: Metodología de siembra (Selección de especies, trazado, estaquillado, ahoyado y fertilización).	

Descripción de la Actividad

Se mostró al Sr. Nelson Barragán y a sus colaboradores la metodología de siembra que consiste en la selección de especies, trazado, estaquillado, ahoyado, uso de fertilizantes y siembra en sí. Para efecto de esta capacitación se hizo énfasis en el tipo de suelo existente en la zona, el cual presenta características de suelos degradados, ácidos y secos de texturas franco arcillosos, por lo tanto, se explicó la importancia de las profundidades de los huecos, el uso del hidrogel y fertilizantes, así como también la integración de materia orgánica de manera, que se pueda mejorar las condiciones edáficas del suelo y por ende los plantones puedan tener un buen desarrollo.

Fotos

A. Explicación del ahoyado.	**B.** Selección de especies adaptados a las características edáficas del suelo.

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 15 /07/2021/	**Compañía:** Minera Panamá
Lugar/Ubicación: Villarreal – Natá	**Proyecto:** Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	**Duración:** 3 horas
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (X)	**Tema(s)tratado(s):** Trazado, Ahoyado, Fertilización a hidrogel, Siembra
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Laudino Varnaza Firma: [firma]	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Castillo, Joal	Reforestación	Colaborador	Joel Castillo
2.	Concepción, Joski	Reforestación	Colaborador	[firma]
3.	Barragán, Nelson	Reforestación	Propietario	[firma]
4.	Ortiz, Leydiana	Reforestación	Colaboradora	[firma]
5.	Vasquez, Carpio	Reforestación	Capataz	Policarpio
6.	Delgado, Yadilka	Reforestación	Técnico	Yadilka Delgado
7.	Varnaza, Laudino	Reforestación	Técnico	[firma]
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 16/07/2021	**Lugar**: El Gavilán, Corregimiento La Mesa, Distrito La Mesa, Provincia de Veraguas.
Cantidad de Participantes: 6	**Facilitador**: Yadilka Delgado
Tema 3: Metodología de siembra (Selección de especies, Trazado, estaquillado, ahoyado, fertilización y siembra).	

Descripción de la Actividad

Se mostró al Sr. Federico Torres y sus colaboradores la metodología de siembra que va desde la selección de especies, trazado, ahoyado, uso de fertilizantes y siembra en sí. En efecto de esta capacitación se realizó el trazado con rango de distanciamientos de 3 x 4 metros, ahoyados desde 30 a 40 centímetros, incorporación de 2 gramos de hidrogel más 3 onzas de fórmula 1. Con la selección de especies optimas, profundidades de los hoyos y el uso de fertilizantes se prevé, lograr un buen desarrollo del sistema radicular en su primera fase inicial y con el hidrogel (retenedor de humedad) poder mitigar los efectos ocasionados por escases de lluvias.

Fotos

A. Selección de especies óptimas y uso de fertilizantes más hidrogel.	**B.** Participantes en la capacitación

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 16 /7/21	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: El gavilán - Veraguas	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 3 horas.
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (x)	Tema(s)tratado(s): Trazado, Ahoyado, Fertilizacion a hidrogel, Siembra
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Yadilka Delgado Firma: Yadilka Delgado	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Delgado, Yadilka	Minera Panamá	Técnico	Yadilka Delgado
2.	Varnaza, Laudino	Minera Panamá	Técnico	Laudino [illegible]
3.	Torres, Federico	Reforestador	Propietario	[illegible]
4.	Barria, Ismael	Reforestación	Colaborador	Ismael Barria
5.	Rodriguez, Catalino	Reforestación	Colaborador	Catalino
6.	Barria, Ismael	Reforestación	Colaborador	Ismael
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 10/08/2021	**Lugar**: Burrica, Corregimiento de Olá Cabecera, Distrito de Olá, Provincia de Coclé.
Cantidad de Participantes: 6	**Facilitador**: Yadilka Delgado
Tema 4: Manejo y siembra de plantones de María	

Descripción de la Actividad

Se mostró al Sr. Mare Castillo y a sus colaboradores el manejo de siembra de la especie María (*Calophyllum longifolium*). Para efecto, de esta capacitación se explicó la actividad de poda la cual consiste en cortar el 50 % de cada hoja antes de la siembra y así evitar pérdidas de agua por la transpiración de las estomas de las hojas, sobre todo en los días soleados, pues aun estando en épocas de invierno, se acentúan días calurosos. Por otra parte, se recomendó sembrar estos plantones en las partes más frescas de la finca, así como también la asociación de plantas de guandú (*Cajanus cajan*) las cuales cumplen funciones importantes como lo es la fijación de nitrógeno al suelo, microclima al plantón y controles al crecimiento de las malas hierbas.

Fotos

A. Poda de plantones de María (Calophyllum longifolium).	**B.** Siembra de plantones en las partes más húmedas de la finca.

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 10 / 8 /2021	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: Burrica - Cabacera de Olá.	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 3 horas
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (x)	Tema(s)tratado(s): Manejo y siembra de plantones de Maria.
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Yadilka Delgado Firma: Yadilka Delgado	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Delgado, Yadilka	Minera Panamá	Técnico	Yadilka Delgado
2.	Varnaza, Laudino	Minera Panamá	Técnico	[illegible]
3.	Cornejo, Misael	Reforestación	Colaborador	Misael Cornejo
4.	Cruz, Wilfredo	Reforestación	Colaborador	Wilfredo Cruz
5.	Gomez, Artimes	Reforestación	Colaborador	Artimes Gómez
6.	Gomez, Olivar	Reforestación	Colaborador	Olivar Gómez
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 18/08/2021	**Lugar**: Cacacó, Corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé.
Cantidad de Participantes: 9	**Facilitador**: Yadilka Delgado
Tema 5: Manejo de sombra al Bateo (Carapa guianensis) y estaquillado a plantones.	

Descripción de la Actividad

Se explicó a los colaboradores de la Sra. Maritza Pérez la importancia de colocar las estacas a cada plantón sembrado, ya que esto permite identificar cada uno de ellos y para informaciones estadísticas facilita la obtención de datos en cuanto a porcentajes de sobrevivencia o mortalidad se refiere. Por otra parte, dejar las hierbas que se encuentran alrededor de los plantones de bateo, siempre y cuando estas no representen una amenaza al crecimiento de plantón, de manera que las mismas favorezcan la etapa de adaptación ya que, al ser sembrados mediante semilla directa, necesitan relativamente más humedad y sombra en relación a plantones sembrados, provenientes de una producción de vivero.

Fotos

A. Estaquillado a plantones establecidos.	**B.** Plantones de Bateo (*Carapa guianensis*).



Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 18 /8 /2021/	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: San Antonio, Toabré, Coclé	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 4 horas.
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (x)	Tema(s)tratado(s): Importancia del astaquillado y manejo de plantones de bateo
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Yadilka Delgado Firma: Yadilka Delgado	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Alabarca, José	ReForestación	Ayudante	José alabarca H
2.	Hernandez, Antonio	ReForestación	Ayudante	antonio H V
3.	Hernandez, Victor	ReForestación	Ayudante	Victor H
4.	Rodriguez, Elmer	ReForestación	Ayudante	Elmer R.
5.	Caceres, Juan	ReForestación	Ayudante	JUAN CÁCERES
6.	Alabarca, Alexander	ReForestación	Ayudante	Alexander [illegible]
7.	Delgado, Yadilka	Minera Panamá	Ayudante	[illegible]
8.	Vernaza, Laudino	Minera Panamá	Ayudante	Yadilka Delgado
9.	Perez, Moritza	Propietaria	Propietaria	[illegible]
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 19/08/2021	**Lugar**: Los Vergara, Corregimiento Río de Jesús, Distrito Río de Jesús, Provincia de Veraguas.
Cantidad de Participantes: 8	**Facilitador**: Yadilka Delgado
Tema 6: Siembra de plantones adaptados a la zona.	

Descripción de la Actividad

Se explicó a los colaboradores del Sr. Guillermo Torres la importancia de sembrar plantones adaptados a la zona como es el caso de las especies como Roble (Tabebuia rosea) y Cocobolo (Dalbergia retusa) las cuales son reconocidas por su buen y alto potencial para usos en Proyectos de Restauración Ecológica en zonas secas. Por otra parte, seleccionar los plantones de mayor tamaño, tallos leñosos y una correcta incorporación de fertilizantes son aspectos claves para lograr un bueno desarrollo en los plantones.

Fotos

A. Los plantones de Roble son especies con potenciales de adaptabilidad a zonas secas.	**B.** Participantes en la Capacitación.

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 19 / 8 / 2021	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: Río de Jesús - Veraguas.	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 3 horas
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (x)	Tema(s)tratado(s): Siembra de plantones adaptados a la zona.
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Yadilka Delgado Firma: Yadilka Delgado	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Delgado, Yadilka	Minera Panamá	Técnico	Yadilka Delgado
2.	Vainaza, Laudino	Minera Panamá	Técnico	[firma]
3.	Yañez, Cristino	Reforestación	Colaborador	Cristino Yañez
4.	Yañez, Abel	Reforestación	Colaborador	Abel Yañez
5.	Yañez, Gaiman	Reforestación	Colaborador	Germán Yañez
6.	Ríos, Julio	Reforestación	Colaborador	Julio Ríos
7.	Hernández, Alex	Reforestación	Capataz	[firma]
8.	Cruz, Pedro	Reforestación	Colaborador	Pedro Cruz
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 20/08/2021	**Lugar**: La Chigarra, Corregimiento de Olá Cabecera, Distrito de Olá, Provincia de Coclé.
Cantidad de Participantes: 4	**Facilitador**: Yadilka Delgado
Tema 7: Manejo de las especies de plantones de Cocobolo y Guayacán.	

Descripción de la Actividad

Se capacitó a los colaboradores de la Sra. Bélgica Vernaza explicando el manejo de los plantones de guayacán y cocobolos existentes en el Proyecto, sin dejan a un lado las otras especies minoritarias establecidas. Esto consiste en no quitar las hierbas ni arbustos que se encuentren alrededor de los mismos, ya que el Proyecto de manera general pertenece al Clima Tropical Húmedo. Sin embargo, el mismo limita con el Clima Tropical de Sabana caracterizado por tener varios meses secos y pues esta finca no escapa de esta realidad. Es por ello la importancia de dejar las hierbas y pocos arbustos existente en la finca, de manera que esto pueda ayudar con sombras, evitando así en el mayor de los casos los efectos ocasionados por las altas temperaturas que se dan en la época de verano.

Fotos

A. Plantón de Cocobolo (Dalbergia retusa).	**B.** Plantón de Guayacán (Tabebuia impetiginosa).

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 20/8/21	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: ola' cabecera, olá, Coclé	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 3 horas.
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (X)	Tema(s)tratado(s): Manejo a plantones de cocobolo y Guayacán.
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Yadilka Delgado Firma: Yadilka Delgado	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Sánchez, Patrocinio	Reforestación	Colaborador	Patrocinio Sánchez
2.	Rios, José	Reforestación	Colaborador	José Ríos
3.	Gomez, Franklin	Reforestación	Colaborador	Franklin Gómez
4.	Delgado, Yadilka	Minera Panamá	Técnico	Yadilka Delgado
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 04/09/2021	**Lugar**: Pino del Cobre, Corregimiento El Rincón, Distrito Las Palmas, Provincia de Veraguas.
Cantidad de Participantes: 5	**Facilitador**: Yadilka Delgado
Tema 8: Aplicación de microorganismos en suelos degradados.	

Descripción de la Actividad

Se explicó al Sr. Emerenciano Madrid y colaboradores la clave que cumplen los microrganismos de montaña en suelos degradados. Para efecto se realizaron mezclas a razón de dosis general de 4 litros/200 litros de agua, aplicando esta solución a la base del suelo en rango de 200 a 250 ml por plantón. Con el uso de microorganismos se busca mejorar la flora microbiota y que los nutrientes existentes en el suelo sean asimilables por la planta. Adicional a esto mejorar la resistencia a los daños ocasionados por factores bióticos y abióticos. Por otra parte, se busca activar el proceso de asimilación de nutrientes por parte de los plantones y en caso tal que los mismos manifiesten deficiencias de algún macro o microelemento, puede considerarse realizar correctivos nutricionales, ayudando así al crecimiento y desarrollo de los plantones.

Fotos

A. Preparación de mezcla de microorganismos de montaña*).*	**B.** Demostración de aplicación de microorganismos de montaña a plantones establecidos.

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 4 / 9 / 2021	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: Pino del Cobre - Veraguas	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 4 horas
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (x) g) Otro	Tema(s)tratado(s): Aplicación de Microorganismos en suelos degradados.
Entrenador (Nombre y Apellido): Yadilka Delgado Firma: Yadilka Delgado	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Delgado, Yadilka	Minera Panamá	Técnico	Yadilka Delgado
2.	Varnoza, Laudino	Minera Panamá	Técnico	[illegible]
3.	Madrid, Emerenciano	Reforestación	Capataz	[illegible]
4.	Madrid, Abundio	Reforestación	Colaborador	Abundio Madrid
5.	Armuelles, Rubén	Reforestación	Colaborador	Ruben Armuelles
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 13/09/2021	**Lugar**: Tebario, Corregimiento de Tebario, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas.
Cantidad de Participantes: 6	**Facilitador**: Yadilka Delgado
Tema 9: Metodología de siembra (Selección de especies, trazado, estaquillado, ahoyado y fertilización).	

Descripción de la Actividad

Se explicó a la Sra. Zoila Bonilla y colaboradores la metodología de siembra que incluye desde la selección de plantones óptimos, trazado, estaquillado, ahoyado, uso de fertilizantes y siembra en sí. Para efecto de esta capacitación se realizó la selección de especies con tamaños superiores a 30 centímetros, trazado con rango de distanciamientos de 3 x 4 metros, ahoyados desde 30 a 40 centímetros, incorporación de 2 gramos de hidrogel más 3 onzas de fórmula 1. Con la selección de plantones de buen tamaño, tallos leñosos y el uso de fertilizantes se prevé lograr un buen desarrollo del sistema radicular en su primera fase inicial y con el hidrogel (retenedor de humedad) poder mitigar los efectos ocasionados por escases de lluvias en días continuos.

Fotos

A. Uso de hoyadoras para facilitar el ahoyado.	**B.** Estaquillado antes de siembra para mantener los distanciamientos de siembra.

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 13 / 9 /20211	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: Tabario – Mariato- Veraguas	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 4 horas.
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (X) g) Otro Entrenador (Nombre y Apellido): Yadilka Delgado Firma: Yadilka Delgado	Tema(s)tratado(s): Trazado Estaquillado Ahoyado y Siembra.

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Delgado, Yadilka	Minera Panamá	Técnico	Yadilka Delgado
2.	Bonilla, Zoila	Reforestación	Propietaria	[firma]
3.	Gil, Manuel	Colaborador	Ayudante	manuel Gil
4.	Herrera, Rafael	Colaborador	Ayudante	Rafael Herrera
5.	Cruz, Victor	Colaborador	Ayudante	Victor [firma]
6.	Falcón, Barnardino	Colaborador	Capataz	B. Falcón
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 26/10/2021	**Lugar**: Llano San Juan, Corregimiento La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.
Cantidad de Participantes: 6	**Facilitador**: Yadilka Delgado
Tema 10: Uso de microorganismos de montaña.	

Descripción de la Actividad

Se explicó a los colaboradores de la Sra. Yira Hernandez la clave que cumplen los microrganismos de montaña en suelos degradados. Para efecto se realizaron mezclas a razón de dosis general de 4 litros/200 litros de agua, aplicando esta solución a la base del suelo en rango de 200 a 250 ml por plantón. Con el uso de microorganismos se busca mejorar la flora microbiota y que los nutrientes existentes en el suelo sean asimilables por la planta. Adicional a esto mejorar la resistencia a los daños ocasionados por factores bióticos y abióticos. Por otra parte, se busca activar el proceso de asimilación de nutrientes por parte de los plantones y en caso tal que los mismos manifiesten deficiencias de algún macro o microelemento, pueda considerarse realizar correctivos nutricionales, ayudando así al crecimiento y desarrollo de los plantones.

Fotos

A. Preparación de mezclas a base de microorganismos de montaña.	**B.** Demostración de aplicación de microorganismo de montaña.

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 26 /10 /2021	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: San Juan - Veraguas	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 4 horas.
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (X)	Tema(s)tratado(s): Uso de microorganismos de montaña.
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Yadilka Dalgado Firma: Yadilka Delgado	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Delgado, Yadilka	Minera Panamá	Técnico	Yadilka Delgado
2.	Varnaza, Laudino	Minera Panamá	Técnico	[firma]
3.	Mendez, Jorge	Reforestación	Ayudante	[firma]
4.	Cortés, Edi	Reforestación	Capataz	Edy Cortés
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 13/11/2021	**Lugar**: Caimito, Corregimiento Pajonal, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé.
Cantidad de Participantes: 6	**Facilitador**: Laudino Vernaza
Tema 11: Preparación de germinadores para producción de plantines.	

Descripción de la Actividad

Se mostró a los colaboradores del Sr. Luis Laboy, el proceso de la elaboración de germinadores para la producción de plantines para futuras plantaciones del año 2022. Este proceso consiste en la obtención de aluvión de rio (arena fina) la cual se debe colocar en cubículos de madera o plástico haciendo camas con profundidades promedio de 15 a 20 centímetros. Posterior a esto se debe humedecer el aluvión, distribuir las semillas uniformemente, colocar una capa de aluvión no mayor a 1 centímetros, regar y cubrir ya sea con sarán o material que proporcione oscuridad hasta que emerjan los cotiledones de los primeros plantines producto de las semillas colocadas en los germinadores.

Fotos

A. Remoción al aluvión de Río.	**B.** Distribución de la semilla uniforme sobre el aluvión.

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 13 /11/21 /	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: Caimito, Pajoral, Donoso	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 2 horas y media
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (X)	Tema(s)tratado(s): Preparación de germinadores para producción de plantines.
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Laudino Vernaza Firma: [firma]	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Delgado, Yadilka	Minera Panamá	Técnico	Yadilka Delgado
2.	Vernaza, Laudino	Minera Panamá	Técnico	[firma]
3.	Gomez, Andres	Reforestación	Capataz	Gomez
4.	Gutierrez, Josué	Reforestación	Ayudante	[firma]
5.	Sanchez, Pedro	Reforestación	Ayudante	Pedro Sanchez
6.	Rivera, José	Reforestación	Ayudante	José Rivera
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 24/11/2021	**Lugar**: Cacacó, Corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé.
Cantidad de Participantes: 6	**Facilitador**: Laudino Vernaza
Tema 12: Preparación de bancales para producción de plantones para el 2022.	

Descripción de la Actividad

Dentro de esta capacitación se mostró a los colaboradores de la Sra. Maritza Pérez los procesos para la elaboración de bancales para futuros plantones para el año 2022. En efecto, se realizaron bancales de 1 metro de ancho por 6 metros de largo con profundidades de 35 a 45 centímetros promedio. Posterior a esto se mezclaron los componentes de tierra, aluvión y cascarillas en proporciones de 40 % de tierra,30 % de aluvión y 30 % de cascarilla. Cada uno de estos componentes facilitarán el desarrollo de las raíces, así como también la remoción de los plantones al momento de ser removidos para su siembra en campo. Por otra parte, una vez las camas estuvieron listas se distribuyeron las semillas a un distanciamiento entre semilla de 5 centímetros y entre hileras a 10 centímetros, aspecto importante para la obtención de luz, agua y aire factores abióticos necesarios para el desarrollo de un plantón.

Fotos

A. Semillas de maría utilizadas para producción de plantones para el año 2022.	**B.** Bancales para producción de plantones de maría (*Calophyllum longifolium*).

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 24/11/2021	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: Toabré - Panamá	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 5 horas
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (x)	Tema(s)tratado(s): Preparación de bancales para producción de plantones 2022.
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): Laudino Herrera Firma: [firma]	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Laudino Herrera	Minera Panamá	Tecnico	[firma]
2.	Juan Cáceres	Reforestación	ayudante	JUAN Cáceres
3.	Antonio Hernandez	Reforestación	ayudante	Antonio Hernández
4.	Marcos Pinzón	Reforestación	ayudante	Marcos Pinzon
5.	Alfredo mendoza	Reforestación	ayudante.	Alfredo mendoza
6.	Pedro Hernandez	Reforestación	ayudante.	Pedro Hernandez
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Capacitaciones Sobre Reforestación	
Fecha: 26/11/2021	**Lugar**: Molejón, Corregimiento de Llano Norte, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.
Cantidad de Participantes: 10	**Facilitador**: José Deago Corro
Tema 13: Manejo agronómico del café (Podas, Nutriciones y Manejo integrado de plagas y enfermedades).	

Descripción de la Actividad

Se mostró al Sr. Jaime Núñez propietario de la finca, en conjunto con personal técnico de Minera Panamá, los diferentes manejos agronómicos a una plantación de café. En este caso se explicó la importancia de las podas, nutriciones y control de plagas y enfermedades existentes en el cultivo del café. Con estas capacitaciones se busca mejorar la toma de decisiones en cuanto a la producción de plantones de café a sembrar, incorporación de nutrientes esenciales para el café y controles preventivos ya sean químicos o biológicos de manera que esto pueda mejorar los niveles de producción en cuanto a calidad y cantidad de café se refiere.

Fotos

A. Explicación de poda.	**B.** Explicación del manejo agronómico del cultivo de café.

Lista de Asistencia



Cobre Panamá

GERENCIA DE REFORESTACION

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 26 /1/2021	Compañía: Minera Panamá
Lugar/Ubicación: Molejón - Llano Norte	Proyecto: Cobre Panamá
Tipo de reunión *Marque la opción que corresponde con una (x)	Duración: 3 horas
a) Informativa ( ) c) Ambiente ( ) e) Visitas b) Coordinación ( ) d) Seguridad ( ) f) Capacitaciones (x)	Tema(s)tratado(s): Manejo agronómico del café.
g) Otro	
Entrenador (Nombre y Apellido): José Daago Firma:	

#	Apellido, Nombre	Empresa/Grupo/Institución	Cargo	Firma
1.	Dalgado, Yadilka	Minera Panamá	Técnico	Yadilka Delgado
2.	Guardado, Elmer	Minera Panamá	Supervisor	[firma]
3.	Lorenzo, Malvin	Minera Panamá	Técnico	Malvin Lorenzo
4.	Nuñez, Jaime	Reforestación	Propietario	Jaime Nuñez
5.	Ovalle, José	Minera Panamá	Técnico	José del C. Ovalle
6.	Ramos, Carlos	Minera Panamá	Técnico	[firma]
7.	Martinez, Domingo	Minera Panamá	Técnico	Domingo Martínez
8.	Varnaza, Laudino	Minera Panamá	Técnico	[firma]
9.	Mordus, Carmen	Minera Panamá	Supervisora	[firma]
10.	Daago, José	Minera Panamá	Superintendente	[firma]
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				